

# Akne – Prävention und Pflege

veröffentlicht in *Kosmetik International* 2003 (5), 27-31

Akne ist eines der häufigsten Hautprobleme, mit dem die Kosmetikerin konfrontiert wird. Akne-Kunden, vor allem die jungen, haben einen großen Leidensdruck und eine hohe Erwartungshaltung an die Kosmetik.

**D**ie Akne ist eine Erkrankung der Talgdrüsenfollikel (folliculus = Schlauch), die in den Haarkanal münden (siehe Abbildung 1).

Das in den Talgdrüsen produzierte Sebum fettet Haut und Haar, bildet einen Gleitfilm im Haarkanal und dichtet den Haarkanal nach außen ab. Im Bereich des Haaraustrittes ist die Hornschicht dünner und nach innen gewölbt. Mit dem austretenden Sebum werden daher auch abgelöste Hornschichtzellen nach oben transportiert.

Das in den Talgdrüsen produzierte Sebum enthält u.a.:

Triglyceride (Fette)	ca. 41%
Wachsester	ca. 25%
Fettsäuren	ca. 16%
Squalen	ca. 12%
Diglyceride	ca. 2%
Cholesterinester	ca. 2%
Cholesterin	ca. 1-2%

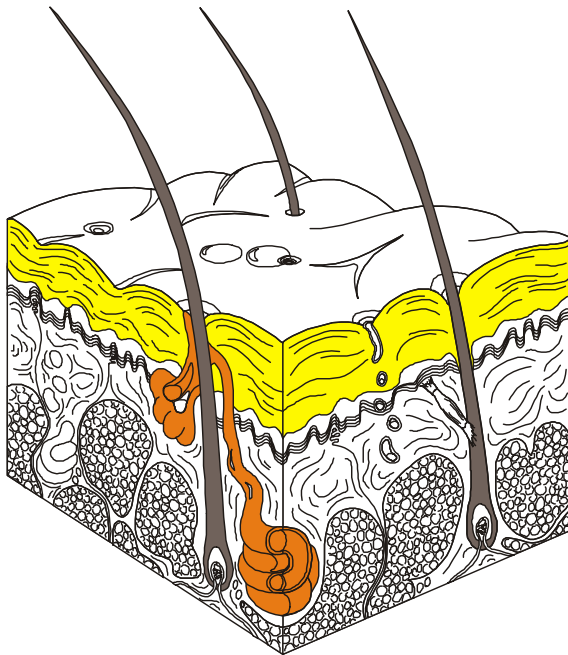


Abbildung 1:  
Schnitt durch die Haut mit Hornschicht (gelb),  
Talgdrüsen (rötlich) und Haarwurzel

Der Sebumfluss wird durch Hormone wie Testosteron gesteuert und nimmt daher besonders in der Pubertät zu. Im Falle einer verstärkten Hornzellbildung (Hyperkeratose) im Bereich der Talgdrüsenausgänge wird der Sebumfluss gestaut oder ganz blockiert. Die Talgdrüsenfollikel weiten sich und füllen sich mit einem Gemisch aus Sebum und Hornzellenresten. Es bilden sich die bekannten Komedonen, die entweder offen (engl.: blackhead) oder ganz geschlossen sind (engl.: whitehead). Bei Läsionen der Talgdrüsen kommt es zu Entzündungen. In diesem Milieu finden anaerob lebende Bakterien wie das *Propionibacterium acnes* (*P. acnes*) ideale Lebensbedingungen vor.

## Komedogene Stoffe

*P. acnes* produziert eine Reihe von Fettsäuren, die komedogen wirken. Weitere Substanzen, die Akne auslösend wirken, sind Mineralöle (Ölakne), Teer (Teerakne), chlorierte Kohlenwasserstoffe (Chlorakne), Medikamente (*Acne medicamenta*) und Kosmetik-Inhaltsstoffe. Bei letzteren dominieren fettende Komponenten wie z. B. Lanolin, Cetylalkohol, gesättigte Fettsäuren und deren Ester, die aber in der Regel nur bei fettfeuchter Haut zum Tragen kommen. Dagegen spielen bei empfindlicher Haut ethoxilierte Alkohole und Polyethylenglykole (PEG), die als Emulgatoren und Lösungsvermittler eingesetzt werden, eine große Rolle. Sie bilden unter dem Einfluss ultravioletter Strahlung und Luftsauerstoff aggressive, radikalbildende Peroxide und lösen die so genannte Mallorca-Akne aus. Da diese Stoffe sehr weit verbreitet sind, sollte die INCI von der Kosmetikerin genau studiert werden. Selbst in Sonnenschutzmitteln sind diese Stoffe heute noch anzutreffen. In der INCI sind ethoxilierte Alkohole an der End- oder Mittelsilbe -eth- zu erkennen. Beispiel: Ceteareth-10.

Akne kann im Übrigen auch durch enganliegende Kleidungsstücke, die ein feuchtfettiges Milieu erzeugen, gefördert werden.

## Hormonelle Einflüsse

Die einzelnen Akneformen und -Bezeichnungen sind sehr vielfältig. Sie hängen vielfach, wie

oben schon angedeutet, mit der hormonellen Situation zusammen und können zum Beispiel prämenstruell oder präovulatorisch oder nach Ablauf einer Schwangerschaft auftreten. Nach Gollnick (1993) gibt es vier Hauptfaktoren der Akne-Entstehung:

- Follikelhyperkeratose
- Talgdrüsenhyperplasie
- mikrobielle Hyperkolonisation
- Entzündung und Immunreaktion

Weiter spielen genetische Anlagen, Umwelt und psychische Verfassung eine Rolle. Die Komedonenbildung ist naturgemäß dort besonders ausgeprägt, wo Talgdrüsen vermehrt vorkommen (Gesicht, Brust, Rücken und Schultern). Die Krankheit tritt in verschiedenen Schweregraden auf. Die Skala der WHO (World Health Organisation) umfasst z. B. 10 Schweregrade.

Die Talgdrüsenhyperplasie kann auch noch in der Altershaut auftreten. Dabei handelt es sich um einzeln stehende Knötchen mit gelblicher Farbe, meist auf Stirn und Wangen bei Männern mit stark fettender Haut. Im Allgemeinen geht die Akne zu Beginn der 3. Lebensdekade zurück, mit Ausnahme eines Anteils von Frauen, bei denen die Akne erstmals in diesem Alter auftritt. Auch hier vermutet man einen hormonellen Einfluss.

### Linolsäure und Ernährung

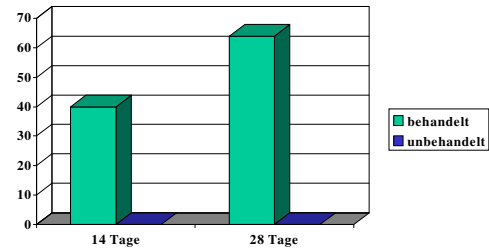
Die am häufigsten vorkommende Akne vulgaris spricht in den Schweregraden 1 und 2 recht gut auf topische Linolsäure-Präparate an, die sowohl dermatologisch verordnet wie kosmetisch präventiv angewandt werden. Stärker wirksam sind in diesem Zusammenhang Präparate, in denen die Linolsäure chemisch gebunden ist und die gleichzeitig einen Vehikel-Charakter haben. Ein hochinteressanter Linolsäure-Lieferant für die Haut sind diesbezüglich Liposomen und Nanopartikel, zellähnliche Gebilde, die erst unter dem Elektronenmikroskop sichtbar werden. Grundstoff der Liposomen ist Phosphatidylcholin (INCI: Lecithin). Nanopartikel haben eine weitere nützliche Eigenschaft: sie können empfindliche Wirkstoffe wie das ebenfalls gegen Akne präventiv wirksame Vitamin A speichern und transportieren.

Spezielle Liposomenkonzentrate ohne weitere Wirkstoffe reduzieren in klinischen Studien die Anzahl der Komedonen innerhalb von 28 Tagen um mehr als 60% (siehe Abbildung 2) und die der Effloreszenzen um mehr als 70%.

Ob sich die essenzielle Linolsäure bei Akne auch über die Ernährung auswirken kann, ist unklar, da sie in diesem Fall anders als in der Haut verstoffwechselt wird. Einzelne Beobachtungen zeigen, dass der Verzehr tierischer Fette wie Schweineschmalz und der Konsum

von Schokoladen-Produkten mit gehärteten Fetten einen fördernden Einfluss auf die Akne haben können. Gegen eine Verallgemeinerung

Reduzierung der Anzahl der Komedonen in % nach 14 und 28 Tagen im Vergleich zum 0. Tag



sprechen ausgedehnte Studien. Unstrittig ist aber, dass die Kalorienreduzierung bei übergewichtigen Personen die Androgen- und Sebumproduktion drosseln kann und so zu einer Besserung führt.

Abbildung 2:

Reduzierung der Komedonen bei Akne vulgaris mit liposomalem Phosphatidylcholin bei Halbsseitenbehandlung

(Quelle: Nattermann Phospholipid GmbH)

### Dermatologisch behandeln

Gemäß den Entstehungsfaktoren der Akne werden in der dermatologischen Behandlung vor allem Wirkstoffe eingesetzt, die

- sebumverflüssigend
- sebumsuppressiv
- verhornungshemmend
- antimikrobiell
- entzündungshemmend
- immunsuppressiv
- regenerativ

wirken. Vielfach zeigen die Wirkstoffe einige Wirkungen gleichzeitig. Das oben genannte linolsäurereiche Phosphatidylcholin, das auch in kosmetischen Präparaten eingesetzt werden kann, wirkt z. B. sebumverflüssigend, präventiv gegen Keratosen, leicht sebumsuppressiv und regenerativ. Einige Autoren beschreiben hinsichtlich *P. acnes* sogar eine antibakterielle Wirkung.

In dermatologischen Praxen werden insbesondere Präparate mit Vitamin A-säure oder anderen Retinoiden gegen die Hyperkeratosen angewandt. Auch Azelainsäure beeinflusst den Keratinisierungsprozess, während Salicylsäure keratinolytisch wirkt. Lokal applizierte Antibiotika wie Erythromycin und Tetracycline werden bei Entzündungen eingesetzt und hemmen das Wachstum von *P. acnes*.

Antibakteriell wirkt auch Benzoylperoxid. Die hormonelle Behandlung mit Progesteronen bei Frauen führt zu einer Sebumsuppression. Bei

den verwendeten Grundlagensalben ist wie bei kosmetischen Präparaten auf die geeignete Zusammensetzung zu achten, um keine kontraproduktiven Effekte zu verursachen. Insbesondere Emulgatoren und Fettstoffe können sich auf den Heilungsprozess hemmend auswirken. In dermatologischen Präparaten und individuellen Apothekenzubereitungen werden daher zunehmend DMS-Grundlagen eingesetzt, deren Zusammensetzung und Struktur sehr hautähnlich ist (DMS = Derma Membran Struktur). Eine Reihe pharmazeutischer Wirkstoffe wird auch systemisch verabreicht.

Zur Therapie begleitenden Behandlung gehört die sorgfältige Reinigung der Akneherde. Dabei können Peelings sehr hilfreich sein, die eine Öffnung der Follikel erleichtern. Eine mit dem Peeling verbundene, leichte massierende Bewegung kann das Lösen der Talgdrüsen-Verstopfungen unterstützen.

Das Ausdrücken der Komedonen sollte allerdings nur durch vorsichtigen Druck und durch erfahrenes und geschultes Personal geschehen. Optimale hygienische Bedingungen und die Beherrschung der Ausreinigungstechnik sind diesbezüglich wichtige Voraussetzungen. Allerdings unterscheiden sich die individuellen Behandlungen je nach Erscheinungsform der Akne. Dabei ist eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Dermatologen und der Kosmetikerin in der Regel unumgänglich, um bestmögliche Ergebnisse zu erreichen.

Die Behandlung einer Akne gehört in die Hände eines Arztes. Eine Kosmetikerin kann jedoch diese sinnvoll begleiten bzw. unterstützen.

### **Kosmetische Behandlung**

Im Institut beginnt die Vorbehandlung der Aknehaut in den meisten Fällen mit heißem Wasserdampf (Vapozon). Dabei weiten sich die Poren und die nachfolgende, manuelle Therapie kann umso schonender durchgeführt werden. Die meisten Vapozon-Geräte bieten die Möglichkeit, mit zusätzlichen ätherischen Ölen zu arbeiten, die wie z. B. Lavendelöl und Melissenöl beruhigend wirken und das Wohlbefinden fördern. Da die Psyche in Verbindung mit Hautproblemen eine große Rolle spielt, kann ein ansprechendes Raumklima hilfreich und entspannend sein. Bei Akneformen wie der Akne comedonica, die keine stärkeren Entzündungen und Pusteln aufweist, empfiehlt sich im Anschluss an die Vapozon-Behandlung ein schonendes Peeling, das bei regelmäßiger Anwendung auch einen präventiven Einfluss auf die Komedonen-Bildung hat. Nach Möglichkeit sollte hier auf Peeling-Präparate zurückgegriffen werden, die bereits einen pflegenden Effekt haben, aber frei von komedogenen Inhaltsstoffen, Mineralölen und Emulgatoren sind.

Leichte Aknenarben und stärkere Verhornungen lassen sich durch die Anwendung elektrischer Schleifaufsätze behandeln. In der dermatologischen Praxis können bleibende Narben auch durch Dermabrasion, Kryopeeling oder Unterspritzung (trichterförmige Narben) behandelt oder entfernt werden.

Bei entzündlichen Erscheinungsbildern wie der Akne papulopustulosa sollte auf ein mechanisches Peeling und massierende Behandlungen verzichtet werden, um zusätzliche Schmierinfektionen zu vermeiden. Anstelle einer Massage bietet sich die manuelle Lymphdrainage an.

Den Abschluss der Aknebehandlung im Institut bildet eine beruhigende und entzündungshemmende Maske. Dabei bieten kosmetische Baukastensysteme vielfältige Möglichkeiten, auf die individuellen Erscheinungsformen der Akne einzugehen. Wirkstoffkonzentrate (Ampullen) lassen sich mit einer Cremegrundlage kombinieren, die an den Sebumgehalt der Haut angepasst ist. Wirkstoffkonzentrate wie D-Panthenol, Aloe Vera und Hyaluronsäure beruhigen und mildern z. B. die aus der Behandlung resultierende Hautrötung.

Beim Vorliegen stärkerer Verhornungen, Milien und Narben ist eine Kombination von einer fettarmen DMS-Basiscreme mit Vitamin A-Nanopartikeln und einem Liposomenkonzentrat empfehlenswert.

Heilerden können auch als Grundlage für Masken verwendet werden, insbesondere bei der Seborrhoe oleosa. Sie werden im Gegensatz zu Cremegrundlagen nach ca. 20 min wieder vollständig entfernt. Bei Entzündungen darf die Maske nicht antrocknen. Sie sollte in diesem Fall mit feuchten Kompressen abgedeckt werden.

Bei der häufig schwer zu behandelnden Akne tarda ("Spätakne"), die zu Beginn des 3. Lebensjahrzehnts auftreten kann (siehe oben) und sich durch eine schuppige und gespannte Hautoberfläche auszeichnet, haben sich nanopartikelhaltige Masken und Pflegelotionen bewährt. Nanopartikel, die natürliches Phosphatidylcholin mit chemisch gebundener Linolsäure enthalten, gleichen einen entsprechenden Mangel bei diesem Aknetyp aus. Im Gegensatz zu Liposomen enthalten Nanopartikel auch höhere Anteile von Fettstoffen, was den Bedürfnissen der Haut ab 30 entspricht. Unbedingt erforderlich ist auch in diesem Fall der Verzicht auf den Einsatz von Mineralölen, da diese zusätzlich zur okklusiven Wirkung auch komedogene Eigenschaften haben können.

### **Ergänzende Empfehlungen**

Bei der Reinigung der Aknehaut ist vor allem auch im häuslichen Bereich zu beachten, dass

nur Reinigungsmittel ohne rückfettende Substanzen zum Einsatz kommen, da letztere durch ihre Rückstände kontraproduktiv wirken können. Bewährt haben sich neben Reinigungs-Gelen auch liposomale Lotionen, da sie neben ihrer Reinigungswirkung bereits Linolsäure mit den oben beschriebenen Wirkungen in die Haut transportieren. Zu bemerken ist, dass das Phosphatidylcholin der Liposomen auch die Narbenbildung günstig beeinflusst; bestehende Narben werden spürbar weicher. Die bei gleichzeitiger dermatologischer Behandlung mit Benzoylperoxid oder Retinoiden auftretende Trockenheit der Hautoberfläche kann mit einer leichten DMS-Creme gemildert werden.

Dr. Hans Lautenschläger / Elke Klein

### **Literatur**

Als weiterführende Literatur über Klinik, Differentialdiagnose, Pathogenese und Therapie der Akne empfehlen wir:  
W. J. Cunliffe: Akne  
Hippocrates Verlag Stuttgart